

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 0 月 3 0 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 3 1 5 3 2 0
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 3 1 5 3 2 0]

出 願 人 ソニー株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 8 月 1 1 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 0100777706

【提出日】 平成14年10月30日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/00

【発明の名称】 組織体情報記録装置および組織体情報分析装置

【請求項の数】 11

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
 内

 【氏名】 鴻丸 幾久夫

【特許出願人】

 【識別番号】 000002185

 【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100097180

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 前田 均

【代理人】

 【識別番号】 100099900

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 西出 眞吾

【選任した代理人】

 【識別番号】 100111419

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 大倉 宏一郎

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 043339

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0011862

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 組織体情報記録装置および組織体情報分析装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

活動組織体オブジェクトが複数組み合わせられた組織構造体を記録する組織体情報記録装置において、

少なくとも入力情報、出力情報、補助入力情報、補助出力情報をプロパティとして備える活動組織体オブジェクトを、個別に記録する活動組織体オブジェクト記録ユニットと、

少なくとも入力情報指定部と、出力情報指定部と、補助入力情報指定部と、補助出力情報指定部とを備え、前記活動組織体オブジェクト記録ユニットに記録された特定のオブジェクトのプロパティを設定する活動組織体オブジェクト形態指定ユニットと、を備えることを特徴とする組織体情報記録装置。

【請求項 2】

前記入力情報、出力情報、補助入力情報、補助出力情報に係るプロパティについて、入力情報と補助入力情報または出力情報と補助出力情報を交換可能としたことを特徴とする請求項 1 記載の組織体情報記録装置。

【請求項 3】

活動組織体オブジェクトが複数組み合わせられた組織構造体を記録する組織体情報記録装置において、

少なくとも入力情報および補助入力情報をプロパティとして備える活動組織体オブジェクトを、個別に記録する活動組織体オブジェクト記録ユニットと、

少なくとも入力情報指定部および補助入力情報指定部を備え、前記活動組織体オブジェクト記録ユニットに記録された特定のオブジェクトのプロパティを設定する活動組織体オブジェクト形態指定ユニットと、を備えることを特徴とする組織体情報記録装置。

【請求項 4】

活動組織体オブジェクトが複数組み合わせられた組織構造体を記録する組織体情報記録装置において、

少なくとも出力情報および補助出力情報をプロパティとして備える活動組織体オブジェクトを、個別に記録する活動組織体オブジェクト記録ユニットと、

少なくとも出力情報指定部および補助出力情報指定部を備え、前記活動組織体オブジェクト記録ユニットに記録された特定のオブジェクトのプロパティを設定する活動組織体オブジェクト形態指定ユニットと、を備えることを特徴とする組織体情報記録装置。

【請求項 5】

活動組織体オブジェクトが複数組み合わせられて表現される組織体を分析する組織体情報分析装置において、

少なくとも入力情報、出力情報、補助入力情報、補助出力情報をプロパティとして備える活動組織体オブジェクトを、個別に記録する活動組織体オブジェクト記録ユニットと、

少なくとも入力情報指定部と、出力情報指定部と、補助入力情報指定部と、補助出力情報指定部とを備え、前記活動組織体オブジェクト記録ユニットに記録された特定のオブジェクトのプロパティを設定する活動組織体オブジェクト形態指定ユニットと、

前記活動組織体オブジェクト記録ユニットに記録されたオブジェクトに基づいて入力情報プロパティと出力情報プロパティとの関連にしたがって、複数の活動組織体オブジェクトの組み合わせに係るパフォーマンスを分析する組織活動体オブジェクト分析ユニットと、を備えることを特徴とする組織体情報分析装置。

【請求項 6】

活動組織体オブジェクトが複数組み合わせられて表現される組織体を分析する組織体情報分析装置において、

少なくとも入力情報および補助入力情報をプロパティとして備える活動組織体オブジェクトを、個別に記録する活動組織体オブジェクト記録ユニットと、

少なくとも入力情報指定部および補助入力情報指定部を備え、前記活動組織体オブジェクト記録ユニットに記録された特定のオブジェクトのプロパティを設定する活動組織体オブジェクト形態指定ユニットと、

前記活動組織体オブジェクト記録ユニットに記録されたオブジェクトに基づい

て入力情報プロパティにしたがって、複数の活動組織体オブジェクトの組み合わせに係るパフォーマンスを分析する組織活動体オブジェクト分析ユニットと、を備えることを特徴とする組織体情報分析装置。

【請求項 7】

活動組織体オブジェクトが複数組み合わせられて表現される組織体を分析する組織体情報分析装置において、

少なくとも出力情報および補助出力情報をプロパティとして備える活動組織体オブジェクトを、個別に記録する活動組織体オブジェクト記録ユニットと、

少なくとも出力情報指定部および補助出力情報指定部を備え、前記活動組織体オブジェクト記録ユニットに記録された特定のオブジェクトのプロパティを設定する活動組織体オブジェクト形態指定ユニットと、

前記活動組織体オブジェクト記録ユニットに記録されたオブジェクトに基づいて出力情報プロパティにしたがって、複数の活動組織体オブジェクトの組み合わせに係るパフォーマンスを分析する組織活動体オブジェクト分析ユニットと、を備えることを特徴とする組織体情報分析装置。

【請求項 8】

前記活動組織体オブジェクトは、さらに活動内容を表す活動内容プロパティを備えるとともに、

前記組織活動体オブジェクト分析ユニットは、前記活動組織体オブジェクトのプロパティに基づいて得られる複数の組織活動体オブジェクトの関係について、その接続妥当性検査を行うことを特徴とする請求項 5 ～ 7 の何れかに記載の組織体情報分析装置。

【請求項 9】

コンピュータをして請求項 1 ～ 4 の何れかに記載の組織体情報記録装置として機能させるプログラム。

【請求項 1 0】

コンピュータをして請求項 5 ～ 8 の何れかに記載の組織体情報分析装置として機能させるプログラム。

【請求項 1 1】

請求項 9 または 1 0 記載のプログラムを記録した情報記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、企業などのように、活動する組織体が複数組み合わせられた構造体が、少なくとも一つの成果を出力するようになっている場合、その組織の効率分析や効率向上のための施策検討などを行う際に利用される組織体情報分析装置およびこの組織体情報分析装置を構成する上で前提となる組織体情報記録装置、プログラム並びに情報記録媒体に関する。

【0 0 0 2】

特に、各組織体について、入力と出力の項目を指定できるほか、補助入力と補助出力を別に指定できるようにしたことにより、サプライチェーンマネジメント（Supply Chain Management＝SCM＝供給連鎖管理、以下単に S C Mともいう。）の設計をより明確に行えるようにした組織体情報分析装置、組織体情報記録装置、プログラムおよび情報記録媒体に関する。

【0 0 0 3】

【従来の技術】

企業などにおいては、細分化された組織の役割と責任とを明確化し、その組織の機能を再構築するさまざまな手法が利用されている。取引先との間の受発注、資材の調達から在庫管理、製品の配送までといったいわば事業活動の川上から川下までをコンピュータを使って総合的に管理するサプライチェーンマネジメントは、この代表的な管理手法であり、さまざまな媒体で紹介されている。

【0 0 0 4】

現在紹介されているサプライチェーンマネジメントでは、入力情報と出力情報とを定義した活動組織体が、その業務の流れで接続され、これらの評価を行うようになっている。

【0 0 0 5】

この様子を、図 8 を参照しながら説明する。同図はそば屋の業務を通常の S C M手法によって整理したものであり、仕入れに始まり、この材料を保管するとと

もに、注文を受けるとその保管された材料を取り出し、調理して盛り付けたのち、顧客に配膳し、その代金を回収し、顧客が食べ終わったら食器を回収して洗浄及び店内の清掃を行うことを表している。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、同図に示すように従来のSCM手法で設計した場合、「調理」、「天ぷら盛り付け」及び「配膳」については、顧客がそれぞれの価値を認めるところではあるものの、この中では顧客の満足度が直接的に反映するわけではなく、これをモデル化したとしてもSCM手法上の明確さに欠けるといった問題があった。

【0007】

そこで本発明者は、企業活動を例にとれば、企業活動を構成する部署が、「いかなる付加価値」を「どのように付けている」のかがSCM手法の本質であると捉え、それぞれの部署は単なる入力情報と出力情報のみによって分析できるものではなく、これらを支援する補助入力情報や補助出力情報をともなえば、SCM手法の本質が明確化されるとともに、正確なSCM分析を行うことができることを確信するに至った。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明は、サプライチェーンマネジメントの設計をより明確に行える組織体情報分析装置、組織体情報記録装置、プログラム並びに情報記録媒体を提供することを目的とする。

(1) 本発明の第1の観点によれば、活動組織体オブジェクトが複数組み合わせられた組織構造体を記録する組織体情報記録装置において、少なくとも入力情報、出力情報、補助入力情報、補助出力情報をプロパティとして備える活動組織体オブジェクトを、個別に記録する活動組織体オブジェクト記録ユニットと、少なくとも入力情報指定部と、出力情報指定部と、補助入力情報指定部と、補助出力情報指定部とを備え、前記活動組織体オブジェクト記録ユニットに記録された特定のオブジェクトのプロパティを設定する活動組織体オブジェクト形態指定ユニ

ットと、を備えることを特徴とする組織体情報記録装置が提供される（請求項 1）。

【0 0 0 9】

ここで、活動組織体オブジェクト記録ユニットに記録される活動組織体オブジェクトのプロパティは、必要に応じて、入力情報及び補助入力情報のみ、または出力情報及び補助出力情報のみとしても良い（請求項 3， 4）。

【0 0 1 0】

本発明の組織体情報記録装置では、活動組織体オブジェクトのプロパティとして、入力情報及び出力情報以外に、これら入力情報及び出力情報以外の、活動組織体オブジェクトに関連する情報、すなわち補助入力情報及び補助出力情報を採用するので、各オブジェクトの如何なる付加価値をどのように付けるかといった S C M手法によるモデルがより明確になり、当該 S C M分析の正確性が向上する。

【0 0 1 1】

上記発明における入力情報、出力情報、補助入力情報、補助出力情報に係るプロパティについて、入力情報と補助入力情報または出力情報と補助出力情報を交換可能とすることもできる（請求項 2）。

【0 0 1 2】

このように入力情報と補助入力情報、または出力情報と補助出力情報を交換可能に構成すれば、S C M手法によるモデル化の組み合わせが多様となり、当該 S C M分析の正確性がより向上する。

（2）本発明の第 2 の観点によれば、活動組織体オブジェクトが複数組み合わせられて表現される組織体を分析する組織体情報分析装置において、少なくとも入力情報、出力情報、補助入力情報、補助出力情報をプロパティとして備える活動組織体オブジェクトを、個別に記録する活動組織体オブジェクト記録ユニットと、
少なくとも入力情報指定部と、出力情報指定部と、補助入力情報指定部と、補助出力情報指定部とを備え、前記活動組織体オブジェクト記録ユニットに記録された特定のオブジェクトのプロパティを設定する活動組織体オブジェクト形態指定

ユニットと、前記活動組織体オブジェクト記録ユニットに記録されたオブジェクトに基づいて入力情報プロパティと出力情報プロパティとの関連にしたがって、複数の活動組織体オブジェクトの組み合わせに係るパフォーマンスを分析する組織活動体オブジェクト分析ユニットと、を備えることを特徴とする組織体情報分析装置が提供される（請求項 5）。

【 0 0 1 3 】

ここで、活動組織体オブジェクト記録ユニットに記録される活動組織体オブジェクトのプロパティは、必要に応じて、入力情報及び補助入力情報のみ、または出力情報及び補助出力情報のみとしても良い（請求項 6， 7）。

【 0 0 1 4 】

本発明の組織体情報分析装置では、活動組織体オブジェクトのプロパティとして、入力情報及び出力情報以外に、これら入力情報及び出力情報以外の、活動組織体オブジェクトに関連する情報、すなわち補助入力情報及び補助出力情報を採用するので、各オブジェクトの如何なる付加価値をどのように付けるかといった S C M 手法によるモデルがより明確になり、当該 S C M 分析の正確性が向上する。

【 0 0 1 5 】

上記発明において、活動組織体オブジェクトは、さらに活動内容を表す活動内容プロパティを備えるとともに、前記組織活動体オブジェクト分析ユニットは、前記活動組織体オブジェクトのプロパティに基づいて得られる複数の組織活動体オブジェクトの関係について、その接続妥当性検査を行うように構成することもできる（請求項 8）。

【 0 0 1 6 】

活動内容プロパティをさらに備えるとともに、この活動内容プロパティを用いて組織活動体オブジェクトを接続する際の妥当性を検査することで、接続可能なオブジェクトと接続すべきでないオブジェクトが接続操作時に検査することができ、S C M 手法によるモデルがより明確になり、当該 S C M 分析の正確性が向上する。

（3）本発明の第 3 の観点によれば、コンピュータをして上記第 1 および第 2 の

観点による組織体情報記録装置若しくは組織体情報分析装置として機能させるプログラム又は情報記録媒体が提供される（請求項 9～11）。

【0017】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

図 1 は本発明の実施形態に係る組織体情報分析装置 1 を示すブロック図、図 2 は本発明の実施形態に係る組織体情報記録装置 11 を示すブロック図、図 3 は本発明の実施形態に係る活動組織体オブジェクト記録ユニット 111 のフォーマットを示す図、図 4 は本発明の実施形態に係るオブジェクト分析ユニット 12 のオブジェクト接続部 121 における処理内容を示す図、図 5 は本発明の実施形態に係る組織体情報分析装置 1 によるシミュレーション結果を示す図、図 6 は本発明に係る活動組織体オブジェクトの付加価値の一例を示す図、図 7 は本発明に係る活動組織体オブジェクトの連続性マップを示す図である。

【0018】

図 1 に示すように、本実施形態に係る組織体情報分析装置 1 は、組織体情報記録装置 11 と、オブジェクト分析ユニット 12 と、ユーザインターフェース部 13 とから構成されている。

【0019】

組織体情報記録装置 11 は、活動組織体オブジェクト記録ユニット 111 と、活動組織体オブジェクト形態指定ユニット 112 とから構成されている。

【0020】

このうち活動組織体オブジェクト記録ユニット 111 は、活動組織体オブジェクトを少なくとも一つ記録するようになっている。そして、活動組織体オブジェクト記録ユニット 111 は、図 2 に示すようにオブジェクト名称記憶部 111a、属性記憶部 111b、入力情報記憶部 111c、出力情報記憶部 111d、補助入力情報記憶部 111e、補助出力情報記憶部 111f とから構成されている。

【0021】

また、活動組織体オブジェクト形態指定ユニット 112 は、同図に示すように

オブジェクト名称指定部 1 1 2 a、属性指定部 1 1 2 b、入力情報指定部 1 1 2 c、出力情報指定部 1 1 2 d、補助入力情報指定部 1 1 2 e、補助出力情報指定部 1 1 2 f とから構成されている。

【 0 0 2 2 】

ここで、オブジェクト名称指定部 1 1 2 a で指定されるオブジェクト名称とは、企業を例にとればその企業活動を構成する個々の活動内容をいう。図 5 に示すそば屋の例でいえば、券売機、代金回収、仕入れ計画、仕入れ、材料管理、麺うち、天ぷら揚げ、出汁取り、注文、…、洗浄、清掃および設備保全といった個々の活動内容がオブジェクト名称に該当する。また、図 8 に示すそば屋の例でいえば、仕入れ、材料保管、注文、材料取出、調理、…、食器回収および洗浄／清掃といった個々の活動内容がオブジェクト名称に該当する。

【 0 0 2 3 】

また、属性指定部 1 1 2 b にて指定される属性（活動内容プロパティ）とは、そのオブジェクトが、主として情報（I）が支配するものか、主として物（P）が支配するものか、あるいは主としてサービス（S）が支配するものかに分類したものである。企業の活動内容たるオブジェクトは、主として情報（I）が支配するものか、主として物（P）が支配するものか、あるいは主としてサービス（S）が支配するものかといった 3 種類に分類することができる。本例ではこれをオブジェクトの属性とし、後述するオブジェクト接続部 1 2 1 およびオブジェクト妥当性検査部 1 2 2 において当該属性に基づいて各オブジェクトの接続妥当性を検査する。

【 0 0 2 4 】

この属性については、図 5 に示すそば屋の例でいえば、券売機、代金回収、仕入れ計画、注文の属性が情報（I）であり、配膳、お客および什器回収の属性がサービス（S）であり、その他のオブジェクトの属性が物（P）である。また、図 8 に示すそば屋の例でいえば、注文と代金回収の属性が情報（I）であり、配膳の属性がサービス（S）であり、その他のオブジェクトの属性が物（P）である。

【 0 0 2 5 】

入力情報指定部 1 1 2 c にて指定される入力情報とは、あるオブジェクト B に連続する直前のオブジェクト A（換言すればそのオブジェクト A が直接的な契機となってオブジェクト B が開始される）をいい、たとえば図 5 に示すそば屋の例の「麺ゆで」オブジェクトでは注文を受けることで麺ゆで作業を行うことから、入力情報は「注文」オブジェクトとなる。同様に、「具盛り付け」オブジェクトでは麺ゆでを行ってから具盛り付け作業を行うことから、入力情報は「麺ゆで」オブジェクトとなる。

【 0 0 2 6 】

これに対して、出力情報指定部 1 1 2 d にて指定される出力情報とは、あるオブジェクト B に連続する直後のオブジェクト C（換言すれば、あるオブジェクト B が直接的な契機となってオブジェクト C が開始される）をいい、たとえば図 5 に示すそば屋の例の「麺ゆで」オブジェクトでは麺ゆで作業を行ったら具盛り付け作業を行うことから、出力情報は「具盛り付け」オブジェクトとなる。同様に、「具盛り付け」オブジェクトでは具盛り付け作業を行ったら出汁かけ作業を行うことから、出力情報は「出汁かけ」オブジェクトとなる。

【 0 0 2 7 】

本例の活動組織体オブジェクト形態指定ユニット 1 1 2 は、特に補助入力情報指定部 1 1 2 e と補助出力情報指定部 1 1 2 f とをさらに備えている。

【 0 0 2 8 】

補助入力情報指定部 1 1 2 e にて指定される補助入力情報とは、あるオブジェクト B に連続する前工程（工程が循環する場合も含む。）のオブジェクトのうち、直前のオブジェクト A 以外のオブジェクト D（換言すれば、そのオブジェクト D が間接的な契機となってあるオブジェクト B が開始される）をいい、たとえば図 5 に示すそば屋の例の「麺ゆで」オブジェクトでは、注文を受けることで麺ゆで作業を行うが、麺ゆで作業の前に麺うち作業も必要なことから、補助入力情報は「麺うち」オブジェクトとなる。また、お客が食事を終えたら、什器を回収し、その什器を洗浄したのち、次の麺ゆでに備えることから、麺ゆで作業の前に洗浄作業も必要となる。したがって、「洗浄」オブジェクトも麺ゆでオブジェクトの補助入力情報となる。同様に、「具盛り付け」オブジェクトでは麺ゆでを行っ

てから具盛り付け作業を行うが、具盛り付け作業の前にそばの具である天ぷらを揚げておくことも必要であるため、具盛り付けオブジェクトの補助入力情報は「天ぷら揚げ」オブジェクトとなる。また、出汁かけオブジェクトの入力情報は具盛り付けオブジェクトであり、補助入力情報は出汁取りオブジェクトとなる。

【 0 0 2 9 】

これに対して、補助出力情報指定部 1 1 2 f にて指定される補助出力情報とは、あるオブジェクト B に連続する後工程（工程が循環する場合も含む。）のオブジェクトのうち、直後のオブジェクト C 以外のオブジェクト E（換言すれば、あるオブジェクト B が間接的な契機となってそのオブジェクト E が開始される）をいい、たとえば図 5 に示すそば屋の例の「券売機」オブジェクトでは、お客が券売機によって食券を購入したら直接的には注文オブジェクトに連続するが、同時に代金回収が行われ、また仕入れ計画も開始されることから、券売機オブジェクトの補助出力情報は、「代金回収」オブジェクトおよび「仕入れ計画」オブジェクトとなる。

【 0 0 3 0 】

これら補助入力情報および補助出力情報を採用することで、これらが入力情報および出力情報の付加価値となって現れ、どのような付加価値を、どのように付けているのかが明確になるので S C M 手法による分析がより正確になる。

【 0 0 3 1 】

たとえば、図 8 に示す従来の S C M 手法によるそば屋の例は、入力情報と出力情報のみによってオブジェクトを接続したものであるのに対し、図 5 に示す本例の S C M 手法によるそば屋の例は、入力情報と出力情報に加えて、補助入力情報と補助出力情報によってオブジェクトを接続したものである。

【 0 0 3 2 】

図 8 に示す従来法では、注文を受けた後の材料取出、調理および天ぷら盛り付けの各オブジェクトが一つの流れとしてのみ接続されているので、調理オブジェクトの内容が詳細に分析できない。したがって、そばに必要とされる麺、天ぷらおよび出汁を、どのようなタイミングでどのように調理するかが不明であり、冷たい天ぷらや出汁、伸びた麺のそばをお客に出してしまうおそれもある。

【 0 0 3 3 】

これに対して、図 5 に示す本例の方法では、調理オブジェクトをさらに細分化し、それぞれについて補助入力情報たる「麺うち」、「天ぷら揚げ」および「出汁取り」のオブジェクトを付加して接続しているので、麺ゆで、具盛り付けおよび出汁かけの各オブジェクトと、これら麺うち、天ぷら揚げおよび出汁取りの各オブジェクトとのタイミングをも分析することができる。したがって、打ちたての麺に揚げたての天ぷらを盛り付け、取りたての出汁をかけることで、温かいそばをお客に提供することができる。

【 0 0 3 4 】

このように、補助入力情報や補助出力情報を付加することで、各オブジェクトの付加価値（上記例でいえば、アツアツのそばをお客に出す）を明確にすることができ、これにより SCM 手法による分析をより正確に行うことができる。

【 0 0 3 5 】

なお、オブジェクトによっては補助入力情報および補助出力情報を指定しない場合もあり、また何れか一方のみを指定する場合もある。

【 0 0 3 6 】

図 1 に戻り、活動組織体オブジェクト形態指定ユニット 1 1 2 のオブジェクト名称指定部 1 1 2 a、属性指定部 1 1 2 b、入力情報指定部 1 1 2 c、出力情報指定部 1 1 2 d、補助入力情報指定部 1 1 2 e および補助出力情報指定部 1 1 2 f のそれぞれで指定されたオブジェクト名称、属性、入力情報、出力情報、補助入力情報および補助出力情報は、活動組織体オブジェクト記録ユニット 1 1 1 のオブジェクト名称記憶部 1 1 1 a、属性記憶部 1 1 1 b、入力情報記憶部 1 1 1 c、出力情報記憶部 1 1 1 d、補助入力情報記憶部 1 1 1 e および補助出力情報記憶部 1 1 1 f のそれぞれに記録される。この様子を図 2 に示す。

【 0 0 3 7 】

一方、同図に示すオブジェクト分析ユニット 1 2 のオブジェクト接続部 1 2 1 では、活動組織体オブジェクト記録ユニット 1 1 1 に記録された各オブジェクトを読み出し、各オブジェクトの入力情報記憶部 1 1 1 c、補助入力情報記憶部 e、出力情報記憶部 1 1 1 d および補助出力情報記憶部 f を手掛かりにして、図 4

に示すように接続する。

【 0 0 3 8 】

たとえば、あるオブジェクト A の後工程に接続できるオブジェクト B の候補は、オブジェクト A の出力情報記憶部 1 1 1 d 又は補助出力情報記憶部 f に記憶されたオブジェクトであるが、この候補オブジェクト B のうち、オブジェクトの入力情報記憶部 1 1 1 c 又は補助入力情報記憶部 1 1 1 e にオブジェクト A が記憶されているオブジェクト B が接続可能なオブジェクトとなる。同図に示す例でいえば、麺ゆでオブジェクトの出力情報記憶部 1 1 1 d には具盛り付けオブジェクトが記憶されており、一方具盛り付けオブジェクトの入力情報記憶部 1 1 1 c には麺ゆでオブジェクトが記憶されているので、麺ゆでオブジェクトに具盛り付けオブジェクトを接続することができる。

【 0 0 3 9 】

さらに本例では、こうした接続操作に際し、オブジェクト妥当性検査部 1 2 2 にて接続されるオブジェクトが妥当かどうかを検査する。

【 0 0 4 0 】

オブジェクト妥当性検査部 1 2 2 では、以下のルールに従って妥当性が検査される。上述したように各オブジェクトの属性は、情報（I）、物（P）およびサービス（S）に分類されるが、これら 3 つの属性の何れかを有するオブジェクトを接続する際、連続性のある組み合わせと、連続性のない組み合わせがある。

【 0 0 4 1 】

たとえば、図 7 の上図に示すように、属性が情報（I）であるオブジェクトに属性が情報（I）であるオブジェクトを接続する場合は、図 5 に示す券売機オブジェクトに代金回収オブジェクトまたは仕入れ計画オブジェクトを接続した場合のように、前工程の情報（I）を加工したり処理したりして後工程のオブジェクトへ伝達できるので、オブジェクト相互間に連続性がある。

【 0 0 4 2 】

また、属性が物（P）であるオブジェクトに属性が物（P）であるオブジェクトを接続する場合も、図 5 の麺ゆでオブジェクトに具盛り付けオブジェクトを接続した場合のように、前工程の物（P）を後工程のオブジェクトに伝達できるの

で、オブジェクト相互間に連続性がある。

【 0 0 4 3 】

さらに、属性が情報（I）であるオブジェクトに属性が物（P）であるオブジェクトを接続する場合も、図5の注文オブジェクトに麵ゆでオブジェクトを接続した場合のように、前工程の情報（I）に基づいて後工程のオブジェクトに係る物（P）を加工・処理できるので、オブジェクト相互間に連続性がある。

【 0 0 4 4 】

また、属性が物（P）および情報（I）の混成であるオブジェクトに属性がサービス（S）であるオブジェクトを接続する場合も、図5の注文オブジェクト（属性I）および出汁かけオブジェクト（属性P）に配膳オブジェクト（属性S）を接続した場合のように、前工程の物（P）および情報（I）に基づいて後工程のサービスオブジェクトを展開できるので、オブジェクト相互間に連続性がある。

【 0 0 4 5 】

これに対して、図7の下図に示すように、属性が物（P）であるオブジェクトに属性が情報（I）であるオブジェクトを接続すると、物（P）からは情報（I）を得ることはできないので、オブジェクト相互間に連続性がない。属性がサービス（S）であるオブジェクトに、属性が情報（I）および物（P）の混成であるオブジェクトを接続した場合も、サービスからは物も情報も得られないので、オブジェクト相互間に連続性はない。

【 0 0 4 6 】

以上のようなオブジェクト相互間の連続性・不連続性を予め検証しておき、このオブジェクト連続性マップをオブジェクト妥当性検査部122に格納しておく。そして、オブジェクト接続部121にて接続されるオブジェクトの組み合わせが連続性のある組み合わせか、連続性のない組み合わせかをオブジェクト連続性マップを参照しながら逐一検査し、連続性のない組み合わせのオブジェクトを接続できないようにするか、あるいは接続した場合はその旨の警告を生成する。

【 0 0 4 7 】

このオブジェクト妥当性検査部122を設けることで、接続が妥当でないオブ

ジェクトをパフォーマンス分析に先立って除外することができるので、パフォーマンス分析の候補モデルを適切なモデルに厳選することができる。

【0048】

再び図1に戻り、パフォーマンス分析部123は、オブジェクト接続部121にて接続され、オブジェクト妥当性検査部122にてその接続が妥当であると検証されたオブジェクトモデルのパフォーマンスを分析する。このパフォーマンス分析は、所望の評価項目、たとえば人件費、材料費、管理費又は運搬費といったコストや、作業者の流れ又は物流といった円滑性その他、目的とする項目を評価するために実行する。このパフォーマンス分析部123で分析された結果はユーザインターフェース部13を介してユーザに送信される。

【0049】

なお、ユーザインターフェース部13は、本例の組織体情報分析装置1に通信回路などを介して接続されたユーザ端末装置との間でデータの送受信を行うものである。

【0050】

次に、この組織体情報分析装置1を用いてそば屋の活動を分析する例を説明する。

【0051】

まず、分析目的であるそば屋の活動オブジェクトを、図1に示す活動組織体オブジェクト形態指定ユニット112の各指定部112a～112fに指定する。このとき、図6に示すように、オブジェクトの活動内容属性P、I、Sにしたがって、付加価値となる項目を選定し、入力情報、出力情報、補助入力情報および補助出力情報として用いる。

【0052】

活動組織体オブジェクト形態指定ユニット112の各指定部112a～112fに指定された各プロパティは、図2に示すように活動組織体オブジェクト記録ユニット111の各記憶部111a～111fに記憶される。

【0053】

次いで、図4に示すように活動組織体オブジェクト記録ユニット111に記憶

された各オブジェクトを読み出し、各オブジェクトの入力情報記憶部 1 1 1 c、補助入力情報記憶部 e、出力情報記憶部 1 1 1 d および補助出力情報記憶部 f を手掛かりにして接続する。これと同時に、オブジェクト妥当性検査部 1 2 2 にて、接続された 2 つのオブジェクトの属性記憶部 1 1 1 b と図 7 に示すオブジェクトの連続性マップとに基づいて接続の妥当性を検査し、妥当性に欠ける場合はその旨を警告する（警告表示や警告音など）か、或いは接続不可能（エラー表示など）にする。

【 0 0 5 4 】

こうして接続されたそば屋のオブジェクトモデルの一例を図 5 に示すが、本例では入力情報および出力情報に加えて、補助入力情報および補助出力情報をオブジェクトのプロパティとして採用しているので、図 8 に示す従来法によるモデルに比べ、オブジェクトの分析が正確になる。たとえば、図 8 に示す仕入れ→材料保管→注文といった接続では、特に材料保管（P）→注文（I）の間でオブジェクトの連続性がなかったが、図 5 に示す例では注文と仕入れとを並行するオブジェクトで接続し、仕入れに基づく材料管理を介して補助入力情報として注文オブジェクトに続くオブジェクトに接続しているので、オブジェクトの連続性が確保されている。

【 0 0 5 5 】

また上述したように、調理のオブジェクトを細分化するとともに補助入力情報および補助出力情報を活用することで、麺ゆで、具盛り付けおよび出汁かけのタイミングを図ることができ、お客に対してアツアツのそばを提供できるモデルを実現することができる。

【 0 0 5 6 】

次いで、オブジェクト接続部 1 2 1 にて接続され、オブジェクト妥当性検査部 1 2 2 にてその接続が妥当であると検証されたオブジェクトモデルをパフォーマンス分析部 1 2 3 に送出し、ここでそのモデルのパフォーマンスを分析する。このパフォーマンス分析は、所望の評価項目、たとえば人件費、材料費、管理費又は運搬費といったコストや、作業者の流れ又は物流といった円滑性その他、目的とする項目で評価する。

【 0 0 5 7 】

最後にパフォーマンス分析部 1 2 3 で分析された結果を、ユーザインターフェース部 1 3 を介してユーザに送信する。

【 0 0 5 8 】

なお、以上説明した実施形態は、本発明の理解を容易にするために記載されたものであって、本発明を限定するために記載されたものではない。したがって、上記の実施形態に開示された各要素は、本発明の技術的範囲に属する全ての設計変更や均等物をも含む趣旨である。

【 0 0 5 9 】

たとえば、上述した実施形態では、活動組織体オブジェクト記録ユニット 1 1 1 および活動組織体オブジェクトユニット形態指定ユニット 1 1 2 を構成するプロパティとして、オブジェクト名称、属性、入力情報、出力情報、補助入力情報および補助出力情報を採用したが、ユーザ端末装置の構成によっては、入力情報および補助入力情報か、出力情報および補助出力情報の一方を省略することもできる。この場合、省略した情報についてはユーザ端末装置からオブジェクト接続部 1 2 1 やオブジェクト妥当性検査部 1 2 2 へダイレクトに送出すればよい。

【 0 0 6 0 】**【発明の効果】**

以上述べたように本発明によれば、サプライチェーンマネジメントの設計をより明確に行える組織体情報分析装置、組織体情報記録装置、プログラム並びに情報記録媒体を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施形態に係る組織体情報分析装置を示すブロック図である。

【図 2】 本発明の実施形態に係る組織体情報記録装置を示すブロック図である。

【図 3】 本発明の実施形態に係る活動組織体オブジェクト記録ユニットのフォーマットを示す図である。

【図 4】 本発明の実施形態に係るオブジェクト分析ユニットのオブジェクト

接続部における処理内容を示す図である。

【図 5】 本発明の実施形態に係る組織体情報分析装置によるシミュレーション結果を示す図である。

【図 6】 本発明に係る活動組織体オブジェクトの付加価値の一例を示す図である。

【図 7】 本発明に係る活動組織体オブジェクトの連続性マップを示す図である。

【図 8】 そば屋の業務を従来の S C M 手法により分析した結果を示す図である。

【符号の説明】

1 …組織体情報分析装置

1 1 …組織体情報記録装置

1 1 1 …活動組織体オブジェクト記録ユニット

1 1 2 …活動組織体オブジェクト形態指定ユニット

1 2 …オブジェクト分析ユニット

1 2 1 …オブジェクト接続部

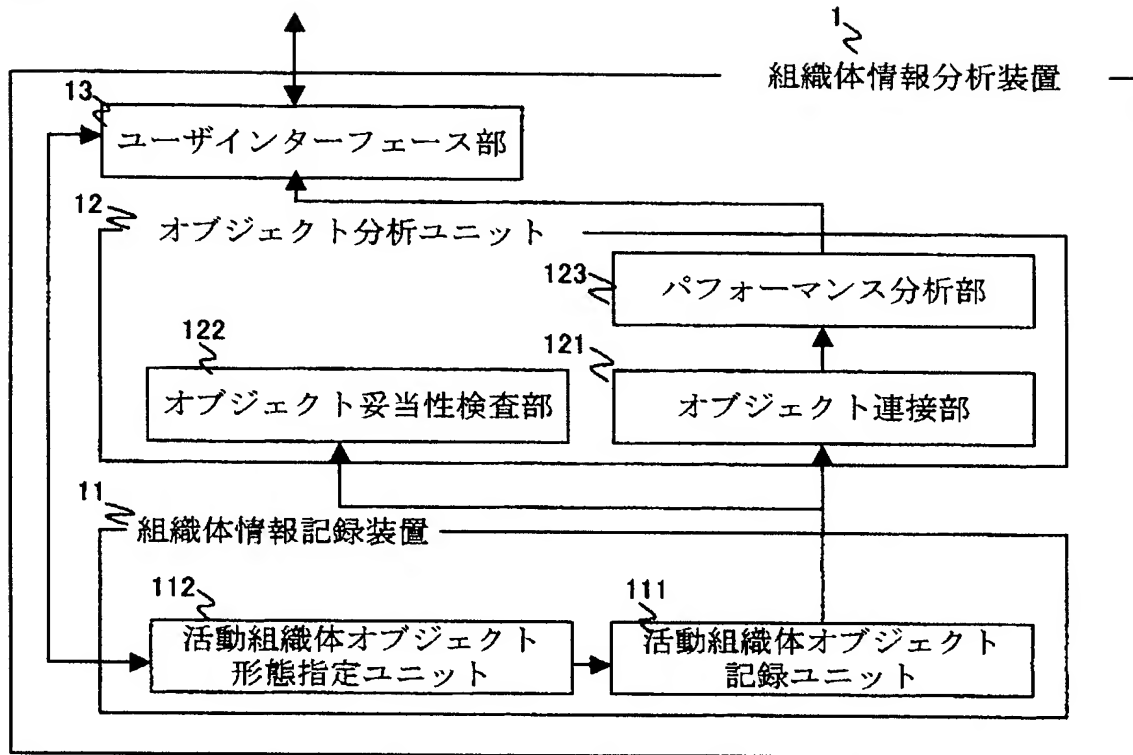
1 2 2 …オブジェクト妥当性検査部

1 3 …ユーザインターフェース

【書類名】 図面

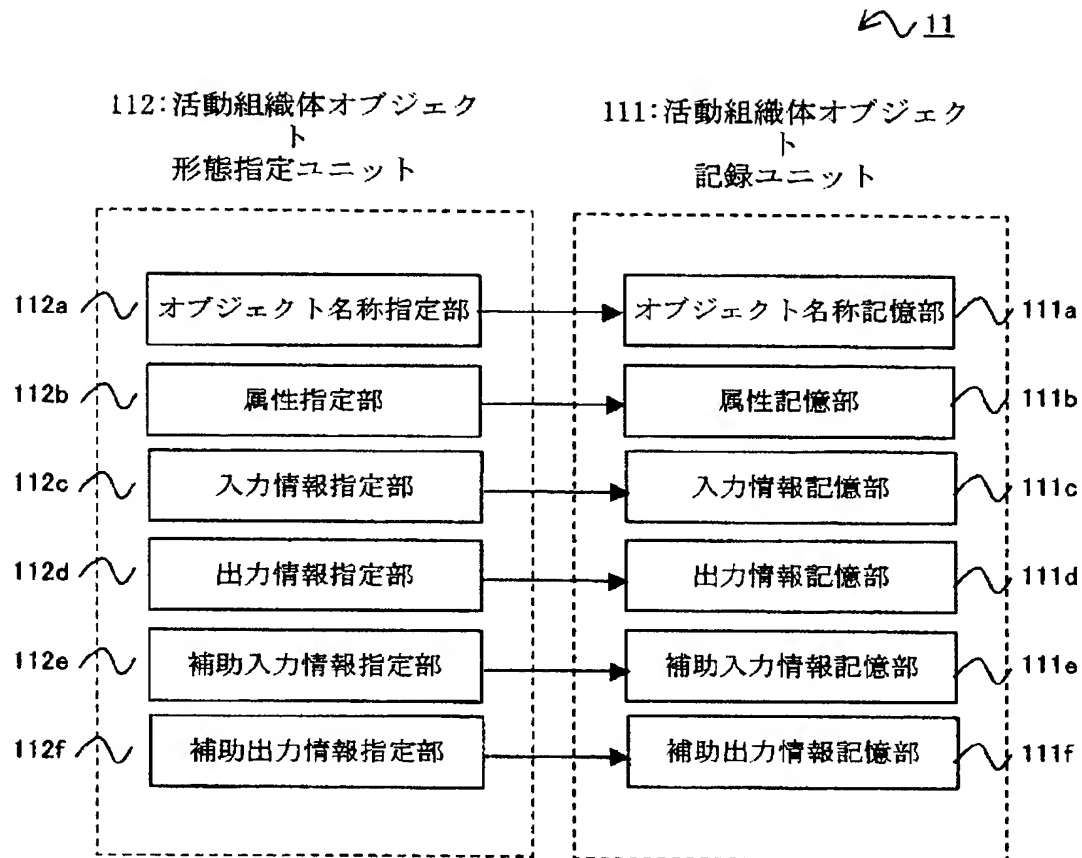
【図 1】

図 1



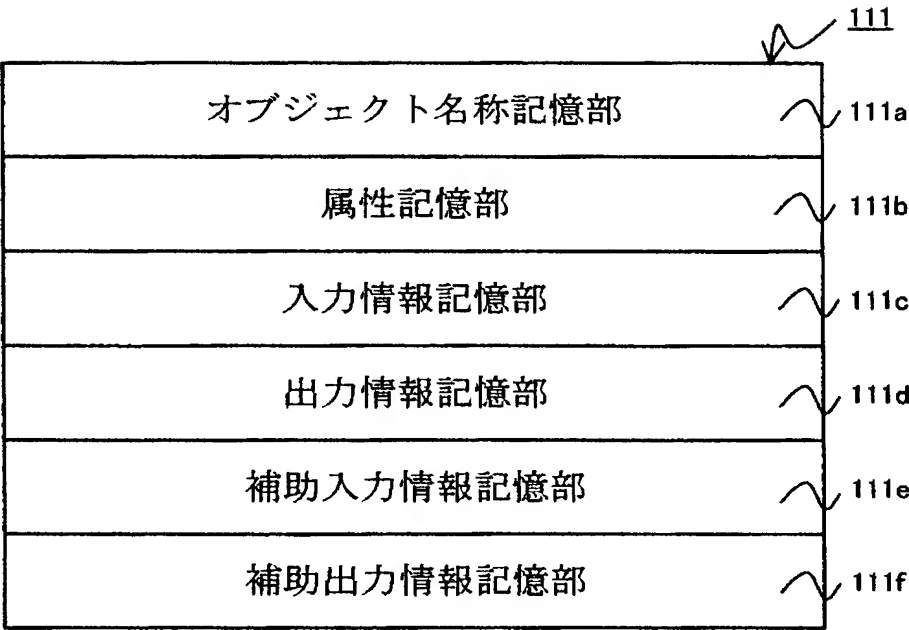
【図 2】

図 2



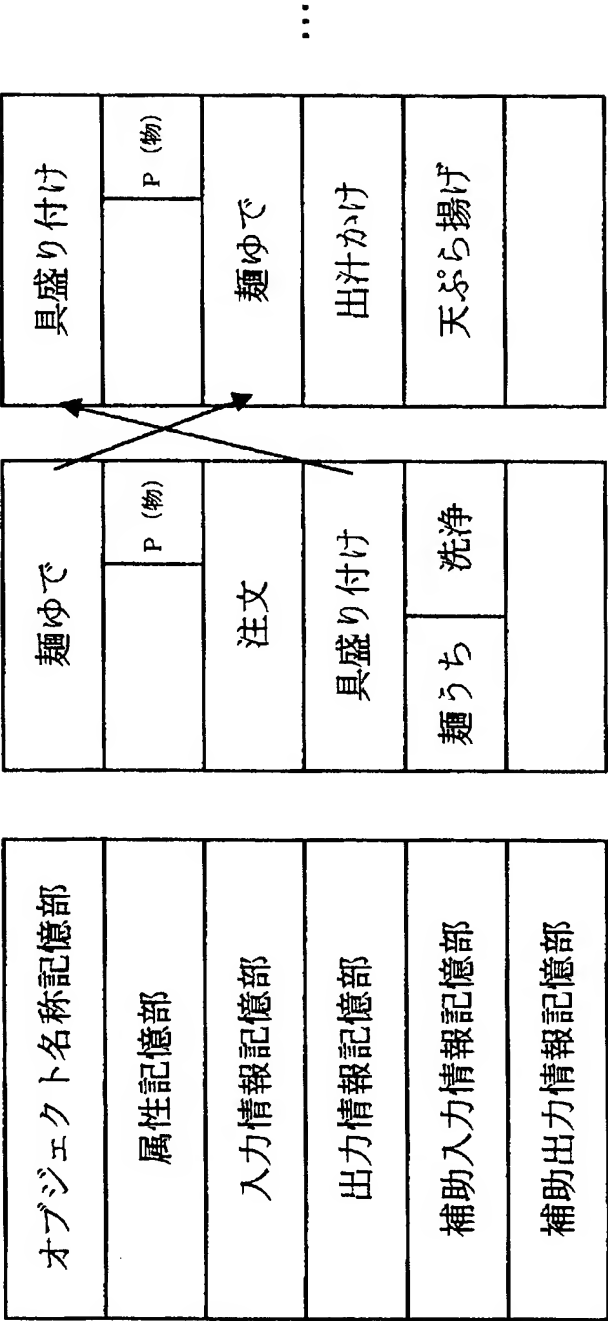
【図 3】

図 3



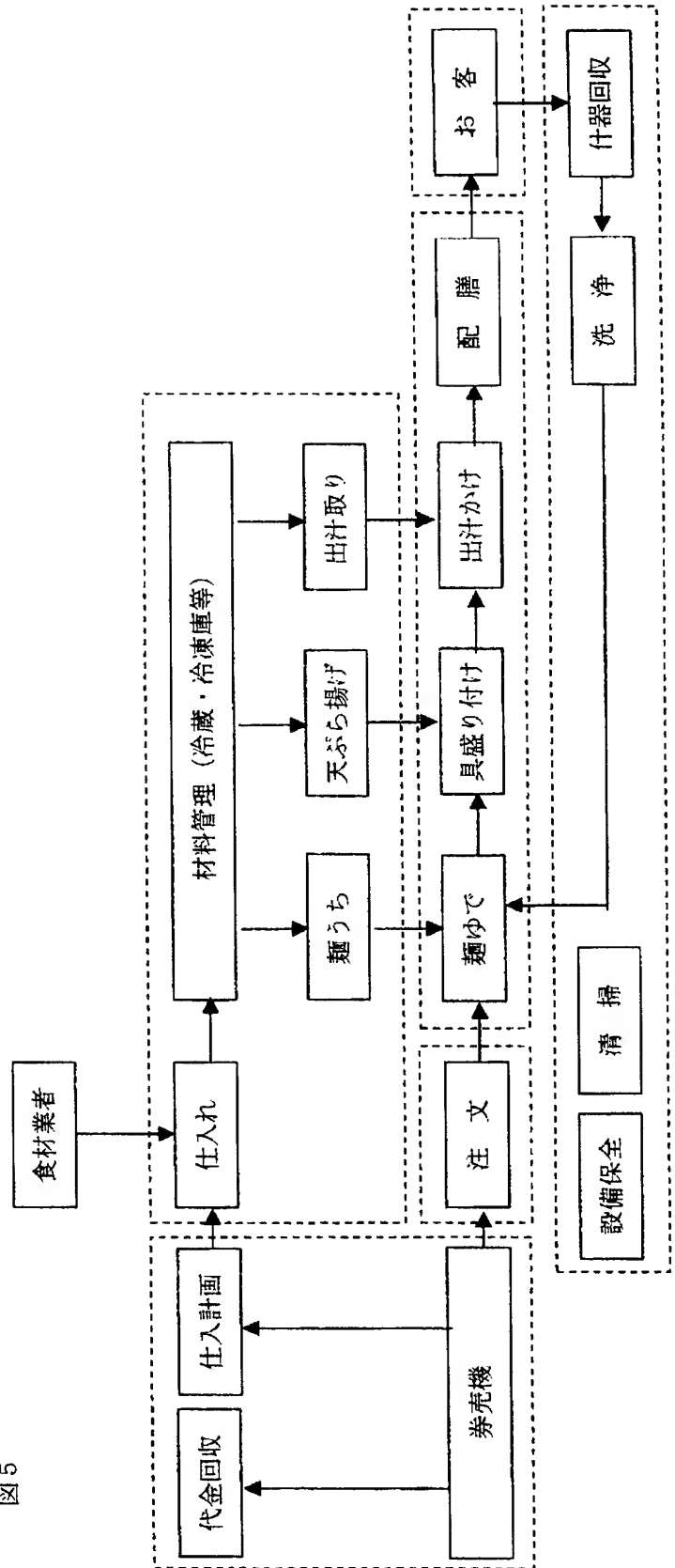
【図4】

図4



【図 5】

図 5



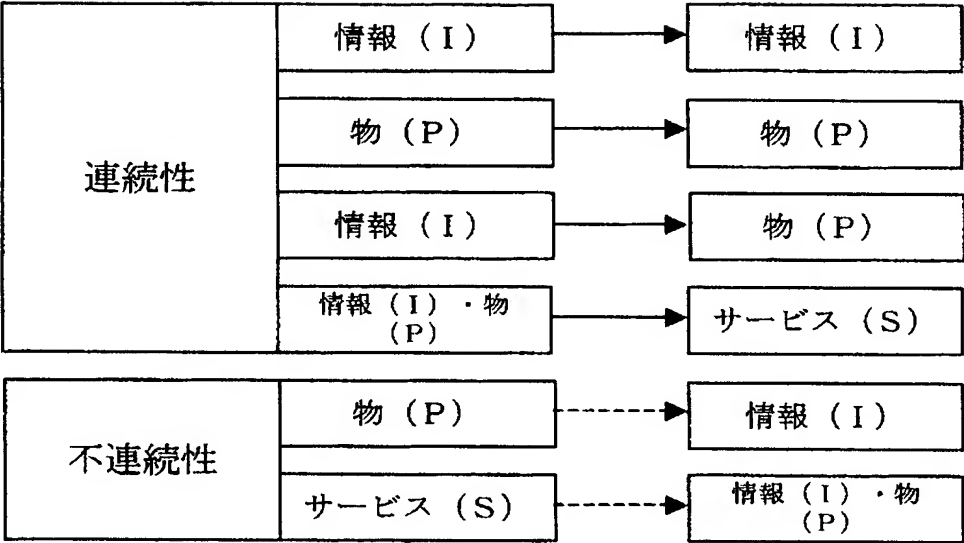
【図 6】

		価値 (付加価値)
P : 製品	有形	自動車、電気製品、コンピュータ、電話機、食べ物
	無形	図面、音楽ソース、ソフトウェア、Web ページ、レシピ、計画書
I : 情報 (知識)	加工 (情報に手を加える)	検索、調査、収集、分類、照合、提供、伝達
	処理 (情報の性質を変える)	計算、分析、記録、保存、変換、認識
S : サービス	不特定対象	製品、情報又はその組み合わせ
	刺激	(製品、情報又はその組み合わせ) + 受け手の感性によって価値を生む (芸能、芸術など)

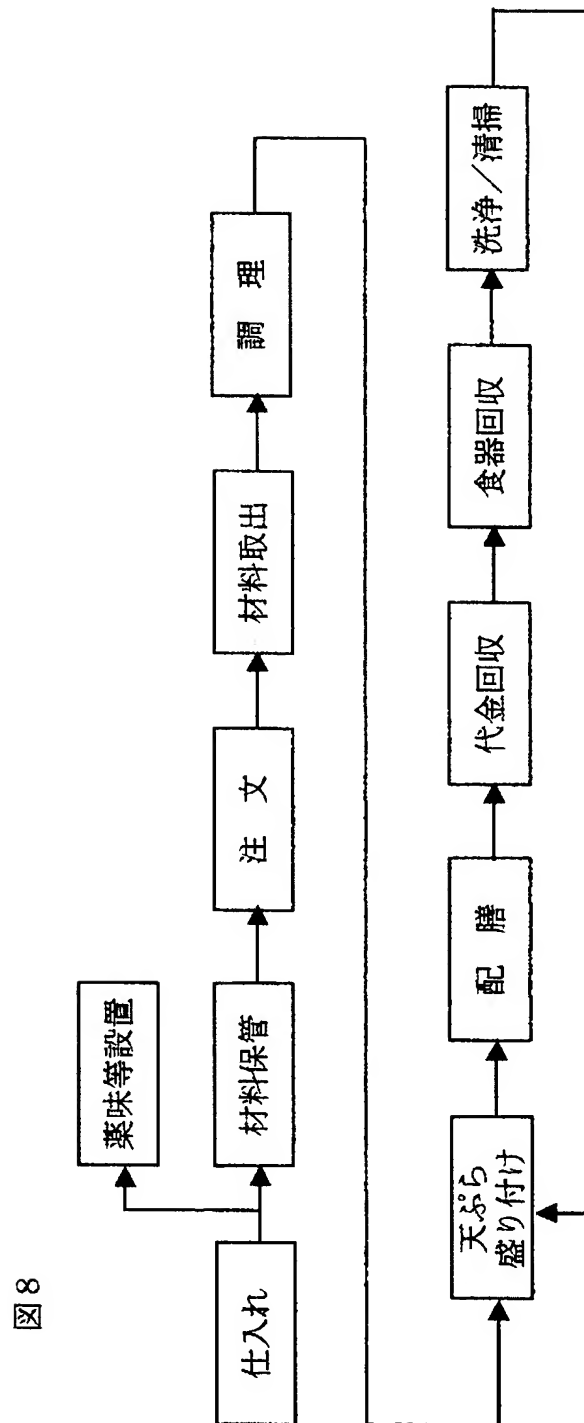
図 6

【図 7】

図 7



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 サプライチェーンマネジメントの設計をより明確に行える組織体情報分析装置、組織体情報記録装置、プログラム並びに情報記録媒体を提供する。

【解決手段】 活動組織体オブジェクトが複数組み合わせられて表現される組織体を分析する組織体情報分析装置 1 であって、オブジェクト名称、属性、入力情報、出力情報、補助入力情報、補助出力情報をプロパティとして備える活動組織体オブジェクトを、個別に記録する活動組織体オブジェクト記録ユニット 1 1 1 と

、
オブジェクト名称指定部、属性指定部、入力情報指定部、出力情報指定部、補助入力情報指定部および補助出力情報指定部を備え、活動組織体オブジェクト記録ユニットに記録された特定のオブジェクトのプロパティを設定する活動組織体オブジェクト形態指定ユニット 1 1 2 と、活動組織体オブジェクト記録ユニットに記録されたオブジェクトに基づいて入力情報プロパティと出力情報プロパティとの関連にしたがって、複数の活動組織体オブジェクトの組み合わせに係るパフォーマンスを分析する組織活動体オブジェクト分析ユニット 1 2 とを備える。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 3 1 5 3 2 0
受付番号	5 0 2 0 1 6 3 7 5 0 8
書類名	特許願
担当官	土井 恵子 4 2 6 4
作成日	平成 1 4 年 1 1 月 7 日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	000002185
【住所又は居所】	東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号
【氏名又は名称】	ソニー株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】	100097180
【住所又は居所】	東京都千代田区猿楽町 2 丁目 1 番 1 号 桐山ビル 前田・西出国際特許事務所
【氏名又は名称】	前田 均

【代理人】

【識別番号】	100099900
【住所又は居所】	東京都千代田区猿楽町 2 丁目 1 番 1 号 桐山ビル 前田・西出国際特許事務所
【氏名又は名称】	西出 眞吾

【選任した代理人】

【識別番号】	100111419
【住所又は居所】	東京都千代田区猿楽町 2 丁目 1 番 1 号 桐山ビル 前田・西出国際特許事務所
【氏名又は名称】	大倉 宏一郎

次頁無

特願 2 0 0 2 - 3 1 5 3 2 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 2 1 8 5]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号

氏 名

ソニー株式会社